

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-593

(P2010-593A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 2 6 F 1/32 (2006.01)	B 2 6 F 1/32 L	3 C 0 6 0
B 0 2 C 18/02 (2006.01)	B 0 2 C 18/02	3 C 0 6 5
B 2 6 B 13/22 (2006.01)	B 2 6 B 13/22	4 D 0 6 5
B 2 6 B 13/06 (2006.01)	B 2 6 B 13/06	

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2008-189174 (P2008-189174)
 (22) 出願日 平成20年6月23日 (2008. 6. 23)

(71) 出願人 596150758
 竹内 賢太郎
 兵庫県神戸市長田区高取山町2丁目12番
 14号
 (72) 発明者 竹内 賢太郎
 兵庫県神戸市長田区高取山町2丁目12番
 14号
 Fターム(参考) 3C060 AA20 BA01 BD02
 3C065 BA06 GA01
 4D065 CA01 DD02 EA01 EB12 EC07

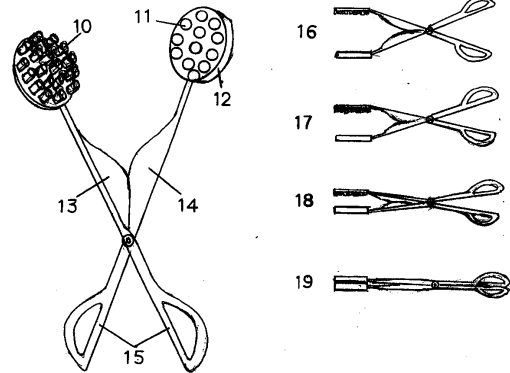
(54) 【発明の名称】パンチ式シュレッダー

(57) 【要約】

【課題】 少量処理用の手動式は対象物の縁側以外の部分はシュレッダー部分に移行するのが容易ではなく、面積の広い対象物の中央部分は部分的シュレッダーが困難、大量処理用の電動・手動式は対象物、被対象物とも浪費に無駄で場所を取り、電動式では長時間の騒音も問題という不都合を解決すること。

【解決手段】 凹凸形状の表面部の2枚の金属板の平面が平行で平面間同士が同時に垂直移動で整合し、適度な重圧を掛けて穴を開け、圧力式穴開け構成部とハサミ式機構を用いて切断機能、穴開け機能を保有したものと圧力式穴開け構成部だけを単独とした2枚金属板の周囲は遮るものを無くした構造にし、どの位置でも即時的に移動が可能でありシュレッダーできるものを併有し、応用したものを電動式、手動式構造にし、全体をケースカバー、重圧を掛ける垂直移動の往復運動が伝動部を介して一定のトルク、応答性を保有することにより、この課題を解決する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

平面上の360度の方向で斜めを含む縦横の行列が複数からなり、細密な順序性がある穴を全体的に開ける圧力式穴開け構成部を設け、圧力式穴開け構成部は凹凸形状の表面部の2枚の金属板の平面が平行で平面間同士が同時に垂直移動で整合して、適度な重圧を掛けることにより穴を開け、穴を開ける部分に圧力式穴開け構成部を整合させる移行措置としてハサミ式機構を用いてカットし、圧力式穴開け構成部はハサミの握り手部とは逆側のハサミの先端部分に設け、ハサミの押さえ圧力が浅い位置の状態では切断機能、ハサミの押さえ圧力が最大付近に深くなるとシュレッダーの穴開け機能に変化するように、ハサミの支点からハサミの先端部に掛けて、ハサミの刃先を適度に丸くした型にする構造の丸型形状、丸型形状範囲を保有したものの、或いは、圧力式穴開け構成部だけを単独とした2枚金属板の周囲は遮るものを無くした構造にし、どの位置でも即時的に移動が可能でありシュレッダーできるものを併有し、穴開け、切断、又は移動が順次、同一プロセスで効果的に展開することができ、適合したシュレッダーを有することを特徴とするパンチ式シュレッダー。

10

【請求項 2】

請求項 1 に準じた2枚金属板間同士が同時に垂直移動で整合、穴を開けとハサミ式機構のテコの原理のものを用いて電動式、手動式構造にし、全体をケースカバーとし、挿入口、両金属板の重圧を掛ける側と対称側にも同複数の均一したバネ強度の両金属板サポート用バネ金具を設置し、両金属板間が安定感のある平行で垂直移動の整合性を創り、重圧を掛ける力とバネ強度のバランス調整が適正な統一化されたものになるようにし、重圧を掛ける垂直移動の往復運動がモーター、又はレバーに連動した伝動機具類を介して一定のトルク、応答性を保有する力学的なエネルギーを算出させる機能を導入した圧力式穴開け構成部から対象物を排出し、手動式、又は自動的プロセスによって、合理的に大量処理できることを特徴とするパンチ式シュレッダー。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シュレッダーに関するものであり、圧力式穴開け構成部とハサミの形状、構造、機能に工夫を加えることによって、圧力式穴開け構成部とハサミ構造のものと圧力式穴開け構成部だけを単独としたものを併有し、更に、圧力式穴開け構成部の両金属板同士の垂直移動に両金属板サポート用バネ金具を設けることで、文具様式の利便性とシュレッダーの潜在機能の発効を図るようにしたものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来、シュレッダーの大量処理用の電動式、手動式は、対象物を全面的シュレッダーで、部分的シュレッダーができず、対象物、被対象物とも浪費の無駄であり、場所を取り、電動式では長時間の騒音も問題である。又、少量処理用の手動式は、対象物の部分的シュレッダーが的確にフィットできず、特に対象物の縁側以外の部分はシュレッダー部分に移行するのが容易ではない。まして、面積の広い対象物の中央部分は部分的シュレッダーが困難と言うのが現状である。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、従来のようなシュレッダーでは、対象物の面積の大きさに関係なく、どの部分でも容易で必要に適合した合理的処理能力のシュレッダーがなく、オフィス、家庭用、携帯用として利用する場合、大量処理用の電動式、手動式は対象物、被対象物とも浪費に無駄があり、場所を取り、電動式では長時間の騒音も問題であり、少量処理用の手動式は、対象物の部分的シュレッダーが的確にフィットできず、特に対象物の縁側以外の部分はシュレッダー部分に移行するのが容易ではない。まして、面積の広い対象物の中央部分は部

50

分的シュレッダーが困難と言う不便さがあるのが現状である。本発明は、これらの不都合を解決することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この課題を解決するための請求項1の発明は、平面上の360度の方向で斜めを含む縦横の行列が複数からなり、細密な順序性がある穴を全体的に開ける圧力式穴開け構成部を設け、圧力式穴開け構成部は凹凸形状の表面部の2枚の金属板の平面が平行で平面間同士が同時に垂直移動で整合して、適度な重圧を掛けることにより穴を開け、凹型金属板内部にはパンチ屑入れ容器を併用し、取り外しができ、穴を開ける部分に圧力式穴開け構成部を整合させる移行措置としてハサミ式機構を用いてカットし、圧力式穴開け構成部はハサミの握り手部とは逆側のハサミの先端部分に設け、ハサミはハサミの押さえ圧力が浅い位置の状態では切断機能、ハサミの押さえ圧力が最大付近に深くなるとシュレッダーの穴開け機能に変化するように、ハサミの支点からハサミの先端部に掛けて、ハサミの刃先を適度に丸くした型にする構造の丸型形状、丸型形状範囲を保有したものの、或いは、圧力式穴開け構成部だけを単独とした2枚金属板の周囲は遮るものを無くした構造にして、どの位置でも即時的に移動が可能でありシュレッダーできるものを併有することができ、圧力式穴開け構成部に穴開けする機能とハサミに切断、穴開け機能、或いは穴開け、移動機能を有するものを融合することで、穴開けと切断、又は移動が順次、同一プロセスで効果的に展開し、対象物に適應した部分的シュレッダーの範囲が伸縮自在に選択でき、全体的シュレッダーとしても活用することができることを特徴とするパンチ式シュレッダーであり、精密で耐久性のあるものにし、ハサミの刃をカッター系のものにしても良い。全体の大きさ、特に圧力式穴開け構成部はシュレッダーの性能を満足すれば小型から大型まで可能であり、形状も円形、だ円、四角形、その他の形状、凹凸部の整合が穴開けに適合する様々な形状を有する。更に、対象物の種類に適應して凹凸金属の表面部の凹凸の形状、構造、並び数、粗密などが変化したものを全体的、部分・局部的に穴開けする各種の圧力式穴開け構成部を設けシュレッダーする。

【0005】

又、請求項2の発明は、請求項1に準じたものを電動式、手動式構造にし、ハサミ式機構のテコの原理は用いるが、移行措置のカットは除き、全体をケースカバーとし、挿入口、両金属板の重圧を掛ける側と対称側にも同複数の均一、全体的にも統一したバネ強度の両金属板サポート用バネ金具を挿入し、両金属板間が安定感のある平行で垂直移動の整合性の強化を図ったもので、両金属板の大きさによって、両金属板サポート用バネ金具を増減させ、整合の精密性、安定性、耐久性を保持するよう合理的にする。両金属板サポート用バネ金具は大きく分けて金属棒と金属バネがあり、複数を両金属板の両サイドへ対称的に設置する。一つの両金属板に設置する複数の両金属板サポート用バネ金具の金属棒と金属バネの各強度、材質などが均一であり、又、各両金属板定常間隔幅、金属棒サポート余裕長さも均一で両金属板接合部の設置箇所を含む全体が統一化されたものになるようにする。両金属板サポート用バネ金具の全体的強度が小さ過ぎると整合性が不安定、大き過ぎると重圧を掛ける圧力式穴開け構成部への動力負担ができ、適正な強度の両金属板サポート用バネ金具を選定することが肝要である。両金属板の体積、重さや対象物の負荷、処理能力に依じて、両金属板サポート用バネ金具の設置数や金属棒と金属バネの各強度などを加減し、これらの物理的重力のロスを含む総合的重量より大きい力である垂直移動運動と整合、シュレッダーが適正にできる動力の慣性モーメントの発生エネルギーが最低限に不可欠となる。圧力式穴開け構成部の凹金属板と凸金属板間の整合、シュレッダーの繰り返しは金属板サポート用貫通バー上を滑らせ、安定した往復運動をし、両金属板間に対称的に両金属板サポート用バネ金具を組み込むことで、更に両金属板の整合性、シュレッダーの精度を確立したものにする。全体に検出、処理、調節、表示、操作等を設け、手動式、又は自動的プロセスによって、対象物が円滑に大量処理できる

【発明の効果】

【0006】

10

20

30

40

50

本発明により、従来のハサミ式機構のカットは健在であり、プラスした刃先を丸型にして重圧を掛ける圧力式穴開け構成部、又、圧力式穴開け構成部だけを単独とした2枚金属板構造のシュレッダーを併有し、更に、圧力式穴開け構成部の両金属板同士の垂直移動に両金属板サポート用パネ金具を設けることで、シュレッダー器具の活用様式を一変させ、効果的で合理的な利便性のあるものを提供することができる。

【0007】

携帯、家庭、オフィス用の使用用途に適合した手動式、電動式構造の各種のシュレッダーのサイズ、形状、構造などを自由な選択が可能であり、必要に応じた各対象物のシュレッダーが可能である。

【0008】

小型携帯用でもピンポイント的にシュレッダー可能であり、対象物の面積の大きさに関係なく、縁側は勿論のこと、中央部分でも容易にできる。

【0009】

圧力式穴開け構成部は2枚金属板の平面間同士が同時に垂直方向へお互いに移動するので、整合時の圧力は同じ速さの場合、片方固定でもう一方だけが移動するものに比べ、倍加の速度エネルギーを発生することができ、シュレッダーの速度性能が上がり、威力を発揮することができる。

【0010】

圧力式穴開け構成部だけを単独とした2枚金属板の周囲は遮るものを無くした構造にして、どの位置でも即時的に移動してシュレッダーが可能である。

【0011】

本発明の大量処理用シュレッダーは穴を全体的に開ける圧力を掛けるプロセスを瞬時の一往復運動でするため、処理能力への負担を大幅に軽減させ、処理時間の短縮と騒音も緩和することができ、作用効果が大きいものである。

【0012】

部分的、全体的のどのシュレッダーにも対象物のパンチの屑ゴミと原形ゴミの二分化ゴミにしたりサイクル利用の範囲にも適合することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

図1は、パンチ式シュレッダーの概略立体外形図&プロセス概略側面図（圧力式穴開け構成部とハサミ構造）で、全体構造は使用用途により、圧力式穴開け構成部の大きさ、強度、ハサミ式機構の刃の部分の丸型形状、丸型形状範囲や作用点支点、力点のテコの原理に関するバランスを考慮し、2枚金属板同士が同時に垂直移動の整合性、シュレッダーが適正な状態で実施できる精度にする。図中の17は対象物を切断、19はシュレッダー時を示す。

【0014】

図2は、その他のパンチ式シュレッダーの概略立体外形図例で、20は中央部に力点、右端に支点を設けたもの。21の凹凸の2枚金属板間の整合前の空間は遮るものが無いので、対象物のどの位置にも即時的に移動でき、シュレッダーする。25、26のサポート部は2枚金属の整合を容易にする指針となるもので、他に合致しやすいものであれば、この限りではない。

【0015】

図3は、その他のパンチ式シュレッダーの概略立体外形図例で、両金属板の大きさによって、33の両金属板サポート用パネ金具を増減させ、整合の精密性、安定性、耐久性を保持するよう合理的にする。33は大きく分けて金属棒と金属パネがあり、複数を両金属板の両サイドへ対称的に設置するもので、手動式、電動式構造上の整合、シュレッダーのプロセスにおいて重要ポイントである。一つの両金属板に設置する複数の33の金属棒と金属パネの各強度、材質などが均一であり、又、各両金属板定常間隔幅、金属棒サポート余裕長さも均一で33hの両金属板接合部の設置箇所を含む全体が統一化されたものになるようにする。33の全体的強度が小さ過ぎると整合性が不安定、大き過ぎると重圧を掛

10

20

30

40

50

ける圧力式穴開け構成部への動力負担ができ、適正な強度の33の両金属板サポート用バネ金具を選定することが肝要である。両金属板の体積、重さや対象物の負荷、処理能力に応じて、33の両金属板サポート用バネ金具の設置数や金属棒と金属バネの各強度などを加減し、これらの物理的重力の口スを含む総合的重量より大きい力である垂直移動運動と整合、シュレッダーが適正にできる動力の慣性モーメントの発生エネルギーが最低限に不可欠となる。従って、図中にある35の穴開け圧力テコ器具握り手部以外はカバーをし、33の両金属板サポート用バネ金具の強度、精度、適応材料などと34の穴開け圧力テコ器具のテコの原理の力学的なバランス調整が整合性に最良となるように設定したものにす

【0016】

図4は、パンチ式シュレッダーの概略立体外形図例（全体をケースカバー）で、対象物を入れる挿入口、圧力式穴開け構成部内蔵、排出口、操作部、パンチ屑入れ容器部内蔵、排出物支え板（収納スライド式）などを設けた。

【0017】

図5は、パンチ式シュレッダーの概略立体内部主要部図例で、54のギア、クランク、ベルト、チェーン、シャフト、カム、リンク、バネ、クラッチ、ブレーキ、ベアリングなどの伝動機具類の各部はテコの原理、エネルギーの変換を利用して、図中の55のモーター（又はレバー）の回転運動（圧力運動）のトルクや応答性が効果的になるように51と52の圧力式穴開け構成部（凹と凸金属板）を垂直移動で整合の往復運動に伝達変換した動力にし、51と52間の整合、シュレッダーの繰り返しは56の金属板サポート用貫通パー上を滑らせ、安定した往復運動をするシステムであり、51と52間に対称的に53の両金属板サポート用バネ金具を組み込むことで更に51と52の整合性、シュレッダーの精度を確立したものにす。手動式、電動式のどちらでも可能である。ただし、電動式では、これらにセンサ、コンピューター、スイッチ類などを駆使し、全体に検出、処理、調節、表示、操作部等を設けることで自動制御系のプロセスが不可欠である。

【0018】

図6は、パンチ式シュレッダーの概略機構主要部側面図例で、対象物が60の両金属板空間（整合前の定常時）に入り、64a上の仕切板（シュレッダー&定常時）に配置されるとセンサがキャッチして、61と62の圧力式穴開け構成部（凹と凸金属板）間同士が同時に垂直移動を開始し、1サイクルの往復運動をすることで、61と62が整合、シュレッダーできる。シュレッダーが終了すると瞬時に仕切板が64aから64bの位置になり、対象物は65の排出溝へ67a・bのローラーによって66の排出口へ送り出され、パンチ屑は61の下部が空いているので68のパンチ屑入れ容器部へ落ち込む。対象物が65を通り過ぎ送り出されると同時に仕切板は64aの位置へ戻り、次の対象物を受け入れる状態になり、対象物の挿入の良否を表示ランプ等で報知するようにする。又、図中にはないが、61と62の上部に64a、64bと連動した仕切板などを設けても良い。更に、パンチ屑とシュレッダー後の対象物を同一、別々の所に排出し、図中の65、66、67a・bは除去した合理的なシュレッダーにすることも可能である。

【0019】

図1から図6はパンチ式シュレッダーに関する概略図、概略図例であり、本発明の特許請求の範囲を満足すれば、この限りではない。

【産業上の利用可能性】

【0020】

本発明に係るパンチ式シュレッダーは、工業的に量産する事が可能であるため、産業上の利用可能性を有する。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】 パンチ式シュレッダーの概略立体外形図&プロセス概略側面図（圧力式穴開け構成部とハサミ構造）

【図2】 その他のパンチ式シュレッダーの概略立体外形図例

10

20

30

40

50

【図3】 その他のパンチ式シュレッダーの概略立体外形図例

【図4】 パンチ式シュレッダーの概略立体外形図例（全体をケースカバー）

【図5】 パンチ式シュレッダーの概略立体内部主要部図例

【図6】 パンチ式シュレッダーの概略機構主要部側面図例

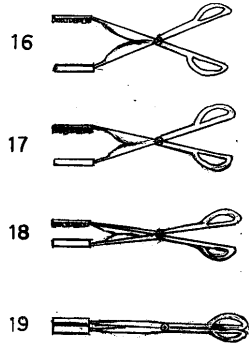
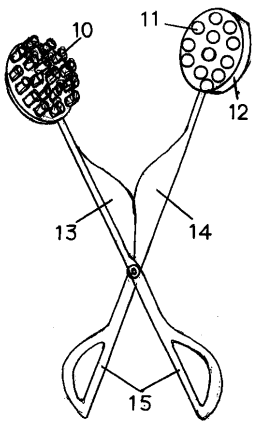
【符号の説明】

【0022】

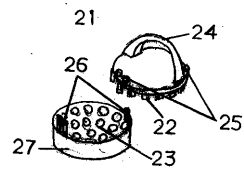
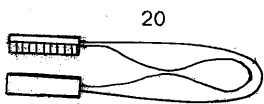
図中の文字、数字は次の通りである。

10：圧力式穴開け構成部（凸金属板）	11：圧力式穴開け構成部（凹金属板）	
12：圧力式穴開け構成部（屑入れ）	13：外刃（適度な丸型）	
14：内刃（適度な丸型）	15：握り手部	10
16：全開部位	17：中開部位（カット時）	
18：細開部位（シュレッダー前）	19：全閉部位（シュレッダー時）	
20：圧力式穴開け構成部とカット有	21：圧力式穴開け構成部のみカット無	
22：圧力式穴開け構成部（凸金属板）	23：圧力式穴開け構成部（凹金属板）	
24：握り手部	25：凸金属板の凹サポート部	
26：凹金属板の凸サポート部	27：圧力式穴開け構成部（屑入れ）	
30：圧力式穴開け構成部（凸金属板）	31：圧力式穴開け構成部（凹金属板）	
32：圧力式穴開け構成部（屑入れ）	33：両金属板サポート用バネ金具単品	
33a：両金属板サポート用バネ金具左側	33b：両金属板サポート用バネ金具右側	
33c：金属棒	33d：金属バネ	20
33e：両金属板定常間隔幅（整合前）	33f：金属棒サポート余裕長さ	
33g：金属棒・金属バネ連結部	33h：両金属板接合部	
34：穴開け圧力テコ器具	35：穴開け圧力テコ器具握り手部	
41：挿入口	42：圧力式穴開け構成部内蔵	
43：排出口	44：操作部	
45：パンチ屑入れ容器部内蔵	46：排出物支え板（収納スライド式）	
51：圧力式穴開け構成部（凹金属板）	52：圧力式穴開け構成部（凸金属板）	
53：両金属板サポート用バネ金具	54：伝動機具類（クランク、ギア等）	
55：モーター（又はレバー）	56：金属板サポート用貫通バー	
60：両金属板空間（整合前の定常時）	61：圧力式穴開け構成部（凹金属板）	30
62：圧力式穴開け構成部（凸金属板）	63：金属板サポート用貫通バー	
64a：仕切板（シュレッダー&定常時）	64b：仕切板（シュレッダー直後時）	
65：排出溝	66：排出口	
67a：ローラー・シュレッダー直後左回	67b：ローラー・シュレッダー直後右回	
68：パンチ屑入れ容器部		

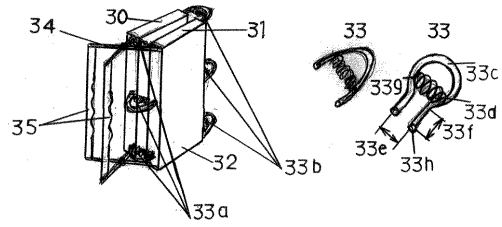
【 図 1 】



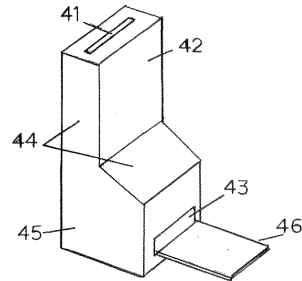
【 図 2 】



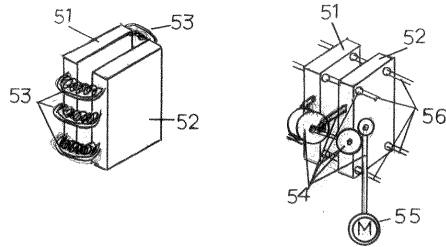
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

